فرص الاستفادة من سرعة النفاذ الحر للمعلومات في ترقية البحث العلمي بالدول العربي

Opportunities To Benefit From speed of Open access to information In The Promotion Of Scientific Research In Arab Countries

1

د. رحاب فايز أحمد سيد
قسم علوم المعلومات، كلية الآداب
جامعة بني سويف – مصر
Dr.rehab.yousef@art.bsu.edu.eg

أ. عمر حوتية
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية
وعلوم التسير،
جامعة أدرار – الجزائر
hotiamar@yahoo.fr

تاريخ الإرسال:2019/07/08 تاريخ القبول: 2019/09/26 تاريخ النشر: 2019/09/30

ملخص

يشهد العالم اليوم تطورات سريعة ومتلاحقة في مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، تمخض عنها ظهور قضية الوصول الحر إلى المعلومات وحرية تداولها، باعتبارها حقا إنسانيا ديمقراطيا أساسيا. ناهيك وأن الوصول الحر للمعلومات يعد من أهم المبادئ التي ظل المجتمع الأكاديمي يطالب بها سعيا منه لتحقيق التواصل في مجال البحث العلمي وتبادل الأفكار وإتاحة نتائج البحوث العلمية لخدمة أهداف التنمية.

وأمام التحديات التي تواجه نشاط البحث العلمي في العالم العربي في ظل بيئة رقمية مازالت تستخدم فيها النظم التقليدية، فإن بناء نظم اتصالية حديثة في مجال الخدمات المكتبية والبحثية، سيمكن بلا شك من الاستفادة من سرعة النفاذ الحر للمعلومات، وتوظيف مخرجاتها في ترقية البحث العلمي بالدول العربية.

ويهدف البحث إلى تسليط الضوء على استخدامات التكنولوجيا الحديثة والرقمية في النفاذ الحر للمعلومات، والتعرف على واقع البحث العلمي وتحدياته في ظل البيئة الرقمية العربية، وسبل الاستفادة من حق وسرعة الوصول الحر للمعلومات في ترقية البحث العلمي بالدول العربية.

<u>الكلمات المفتاحية:</u> *تكنولوجيا المعلومات والاتصال؛ الوصول الحر للمعلومات؛ البحث العلمي؛ الدول العربية.*

Abstract

Today, the world is witnessing rapid and successive developments in the fields of information and communication technology, resulting in the

[1] المؤلف المراسل: الاسم واللقب، البريد الالكتروني

emergence of open access issues, information and its freedom of circulation, as a fundamental human right of democracy.
Therefore the open access to information is one of the most important principles that the academic community has been demanding in order to achieve communication in the field of scientific research, and exchange of ideas and make available the results of scientific research to serve the objectives of development.
Although the challenges facing scientific research in the arab world in a digital environment, traditional systems are still used. So the establishment of modern communication systems in the field of library and research services will undoubtedly benefit from the speed of Open access to information and using its outputs to promote scientific research in the arab countries.
This research aims to highlight the uses of modern and digital technology in the Open access to information, to identify the reality of scientific research and its challenges in the Arab digital environment, and ways to take advantage of the right and speed of Open access to information in the promotion of scientific research in Arab countries.
Keywords: *Communication and Informatio Technology, Free Access to Information, Open Access, Scientific Research, Arab Countries.*

مقدمة :

لقد أسهمت تكنولوجيا المعلومات والاتصال الرقمية في خلق نظم اتصالية حديثة تمكن من إتاحة المعلومات والمعرفة بطريقة مجانية دون عوائق قانونية وتقنية وهذا ما تقوم به فلسفة الوصول الحر للمعلومات. ومع تزايد عدد المصادر العلمية المجانية النفاذ بشكل كبير، تطرح العديد من التساؤلات حول أهمية الانتشار لهذا المبدأ بالنسبة لخدمة أهداف البحث العلمي بالدول العربية.

2/1 اشكالية البحث:

أمام التحديات التي تواجه نشاط البحث العلمي في العالم العربي في ظل بيئة رقمية مازالت تستخدم فيها النظم التقليدية، فإن من بين أهم التساؤلات التي ينبغي طرحها:

كيف يمكن الاستفادة من سرعة النفاذ الحر للمعلومات في ترقية البحث العلمي بالدول العربية؟.

3/1 أهمية البحث:

تأتي هذه الدراسة في وقت ازداد اهتمام الباحثين بمصادر المعلومات الرقمية لمواكبة التطورات التكنولوجية ومسايرة للإقبال الكبير لمستفيديها على استخدام هذه المصادر، والاستفادة من مبد الوصول الحر للمعلومات للحصول على احتياجاتهم البحثية، وتوظيف مخرجاتها في ترقية البحث العلمي بالدول العربية.

4/1 أهداف البحث:

- الاطلاع على التطورات الحاصلة في ميدان التكنولوجيا واستخداماتها في النفاذ الحر للمعلومات.
- التعرف على واقع البحث العلمي وتحدياته في ظل البيئة الرقمية العربية.
- البحث في فرص الاستفادة من سرعة النفاذ الحر للمعلومات في ترقية البحث العلمي بالدول العربية.
- لفت انتباه القائمين على نشاط البحث العلمي لأهمية الاستفادة من سرعة النفاذ الحر للمعلومات.

5/1 منهج البحث :

اعتمد الباحثان على المنهج الوصفي في عرض المعلومات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات وحق الوصول الحر للمعلومات، وكذا المفاهيم المتعلقة بالبحث العلمي . مع الاستعانة بالمنهج الاستنباطي في توضيح أثر الوصول الحر للمعلومات الرقمية في ترقية البحث العلمي بالدول العربية.

6/1 خطة البحث:

أولا: تكنولوجيا المعلومات الرقمية واستخداماتها

ثانيا: تكنولوجيا المعلومات الرقمية وسرعة النفاذ الحر

ثالثا: واقع البحث العلمي وتحدياته بالدول العربية في ظل التغيرات التكنولوجية

رابعا: تأثير سرعة النفاذ الحر للمعلومات في ترقية البحث العلمي بالدول العربية.

7/1 الدراسات السابقة:

هناك عدد من الدراسات والبحوث العلمية المنشورة، تناولت مفهوم الوصول الحر ومبادراته وتأثيراته، ومنها:

1. دراسة لـ (Zachariades ,1999)[1]، عن كيفية استعمال الشبكة المعلوماتية في البحث العلمي والتعليم في

الصف الدراسي، وقد اختار عينة من الطلبة الباحثين في الدراسات العليا، ومن أهم النتائج التي تم التوصل إليها هي السهولة التي أتاحتها الشبكة المعلوماتية في إجراءات البحث العلمي والإتقان في عملية التعلم.

2. دراسة للباحثين (بوعزة وقدورة، 2007) [2]، والتي ورد فيها أن ضعف تقبل الباحثين العرب لنموذج الوصول الحر مرده الصورة السلبية التي لديهم عن دوريات الوصول الحر، فهم يرفضون النشر فيها لاعتقادهم بأن مقالاتها لا يتم الاعتراف بها من قبل اللجان الأكاديمية في الانتداب، الترقية ...، كما أن نسبة كبيرة من هؤلاء الباحثين غير مطلعة على المبادرات الدولية حول الوصول الحر.

3. دراسة لـ (يونس أحمد إسماعيل الشوابكة، 2009) [3]، سلط الضوء فيها على نظام الوصول الحر للمعلومات كنظام منافس وبديل للنظام التقليدي القائم على ربط الوصول إلى المعلومات بقيود مادية وقانونية، وتوضيح طبيعة العلاقة بين المكتبات ونظام الوصول الحر للمعلومات، ومن أهم ما توصل إليه أن المكتبات يرتقب منها أن تلعب دورا رئيسا عندما تصبح أكثر انخراطا في حركة الوصول الحر.

4. دراسة استكشافية لـ (فراج والشهري، 2008) [4]، تدور حول وجهة نظر عربية لمدى دعم الجامعات لحركة الوصول الحر، وذلك بالتطبيق على إحدى أقوى الدول العربية من حيث البنية الأساس لتقنيات المعلومات والاتصالات وهي المملكة العربية السعودية. وانتهت الدراسة إلى أن دعم الجامعات السعودية للوصول الحر يعد ضعيفًا بصفة عامة. ليبقى السؤال يطرح: ما الحال يا تُرى في الدول العربية الأخرى؟.

5. دراسة لـ (عمر حوتية ولعلى بوكميش، 2016) [5]، حول دور التكنولوجيا الرقمية في تحقيق سرعة الوصول الحر للمعلومات وترقية البحث العلمي بالدول العربية، ومن بين ما تم التوصل إليه أن الوصول الحر للمعلومات يعود بالكثير من المزايا لمسيرة البحث العلمي، والتي تشكل فرص متاحة للباحثين في العالم العربي من أهمها إعادة امتلاك أبحاثه العلمية دون وساطة الناشرين التجاريين ودون مقابل مادي.

6. دراسة لـ (آلما سوان - ترجمة: سليمان بن سالم الشهري، وعبد الرحمن أحمد فراج-، 2017) [6]، حول المبادئ التوجيهية لسياسات تطوير وتعزيز الوصول الحر، ومما توصلت إليه أن سياسة الوصول الحر للمعلومات تنبني على الفرص التي قدمتها الشبكة الرقمية للارتقاء بمقومات بث المعلومات العلمية لجميع الأطراف بما فيهم الباحثين للاستفادة منها، وبذلك فإن توافر قاعدة بيانات عالمية للمعرفة العلمية.

ثانيا: تكنولوجيا المعلومات الرقمية واستخداماتها

تشكل تكنولوجيا المعلومات الرقمية ملمحًا من ملامح الثورة التكنولوجية، وأصبح حضورها طاغيًا ولها إسهامها الواضح في تطور الكثير من مجالات الحياة ومنها المجال العلمي والمعرفي وامكانية النفاذ الحر للمعلومات.

1/2 **مفهوم تكنولوجيا المعلومات الرقمية:**

إن فهم طبيعة المعلومات مهم كمدخل لتفهم طبيعة تكنولوجيا المعلومات الرقمية واستخداماتها.

1/1/2 **مفهوم وأهمية المعلومات:**

تعرف المعلومات بأنها مجموعة من الحقائق والبيانات التي تخص أي موضوع من الموضوعات والتي تكون منها تنمية أو زيادة معرفة الإنسان، من خلال البحث أو القراءة، أو الاتصال أو ما يشابه ذلك.[7]

وتلعب المعلومات دوراً هام وحيوي يظهر ذلك في:

1- إثراء البحث العلمي وتطوير العلوم والتكنولوجيا.

2- تساهم في بناء استراتيجيات المعلومات على المستوى الوطني.

3- لها أهمية كبرى في مجالات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والإدارية والثقافية وغيرها.

4- تعتبر العنصر الأساسي في صنع واتخاذ القرار المناسب وحل المشكلة.

5- للمعلومات دور كبير في المجتمع ما بعد الصناعي.

6- تساعد في نقل خبراتنا للآخرين وعلى حل المشكلات التي تواجهنا، والاستفادة من المعرفة المتاحة.[8]

وتنقسم المعلومات إلى أقسام عديدة حسب الغرض من الاستخدام ومن أبرزها:

1. المعلومات التطويرية أو الإنمائية، مثل قراءة كتاب أو مقال والحصول على مفاهيم وحقائق جديدة الغرض منها تحسين المستوى العلمي والثقافي للإنسان وتوسيع مداركه.

2. المعلومات الإنجازية، كاستخدام المستخلصات والمراجع والوثائق الأخرى لإكمال عمل مطلوب إنجازه.

3. المعلومات التعليمية، مثل قراءة المفردات الدراسية والمواد التعليمية.

4. المعلومات الفكرية، وهي أفكار ونظريات حول العلاقات التي يمكن أن توجد بين عناصر المشكلة.

5- المعلومات البحثية، وتشمل التجارب وإجراءها ونتائجها ونتائج الأبحاث.[9]

2/1/2 تعريف تكنولوجيا المعلومات:

تطور مفهوم تكنولوجيا المعلومات من عصر إلى آخر وذلك بهدف تسهيل التعامل مع المعلومات المختلفة، وتعرف بأنها: كل ما استخدمه الإنسان في معالجة المعلومات من أدوات وأجهزة ومعدات. وتشمل المعالجة والتسجيل والاستنتاج والبث والتنظيم والاسترجاع. كما تعرف بأنها : تطبيقات المعرفة العلمية والتقنية في معالجة المعلومات من حيث الإنتاج والصياغة والاسترجاع بالطرق الآلية.[10]

وتشتمل تكنولوجيا المعلومات على عدة صناعات متقدمة منها:

- صناعة الحاسبات: أجهزة، وبرمجيات.
- صناعة الاتصال: كابلات، أقمار صناعية، أجهزة وبروتوكولات، برامج انبثق منها البث الإذاعي والتلفزي.
- صناعة الطباعة والنشر، وتخص المطبوعات، الجرائد، الدوريات والأقراص الضوئية المدمجة CD-ROMs.

وارتبطت وتشابكت تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات، مسهلة عملية نقل كميات ضخمة من كل أنواع المعلومات، التي صارت متاحة لكل من المعلم والمتعلم والباحث في أي مكان وفي أي وقت.[11]

ومن أبرز أجهزة تكنولوجيا المعلومات نجد: الحاسبات الإلكترونية أو التقنيات الرقمية وشبكات الإنترنت خاصة خدمة البريد الإلكتروني وخدمة بروتوكول نقل الملفات وخدمة النت وخدمة العميل والخادم.

ومع التطورات التي حصلت في مجال التكنولوجيا، لتصل إلى ما هي عليه الآن أي عهد الرقمنة والشبكات (الانترنت) فقد أدت إلى حدوث تغيرات عميقة على مستوى إمكانية الحصول على المعرفة

وبثها، وأصبح النفاذ إلى المعلومات يتم حاليا بطريقة تفاعلية خاصة في التعليم العالي، حيث ساعدت هذه التكنولوجيا كثيرا على تطوير العمل التفاعلي، والعمل على المشاريع أو العمل ضمن فريق.[12]

3/1/2 تكنولوجيا المعلومات الرقمية :

لقد شكلت التكنولوجيا الرقمية قوام الحياة اليومية للأفراد الآن، وأصبحت الأجهزة الرقمية تلعب دورا جوهريا في مختلف أنواع الاتصالات التي نتعايش معها، وفي الوصول للمعلومات ومصادرها.

وتتمثل التقنيات الرقمية في كل الأجهزة الإلكترونية عتادا وبرمجيات التي تقوم بمعالجة المعطيات بعد ترميزها أو تشفيرها إلى إشارات إثنينية (0 أو1). وغالبا ما تكون هذه الأجهزة حواسيب.

وقد أوجد العلماء في بحوثهم النظام الرقمي Digital ليتم تحويل المعلومة قبل ارسالها إلى رقم.

والرقمنة أو التحويل الرقمي digitization هي " عملية تحويل البيانات إلى شكل رقمي، وذلك من أجل معالجتها بواسطة الحاسب الإلكتروني"[13]. وفي سياق نظم المعلومات، عادةً ما تشير الرقمنة إلى تحويل النصوص المطبوعة أو الصور (فوتوغرافية أو ايضاحات أو خرائط..الخ) إلى إشارات ثنائية signals binary باستخدام نوعٍ ما من أجهزة المسح الضوئيscanning التي تسمح بعرض نتيجة ذلك على شاشة الحاسب.

أما في سياق الاتصالات بعيدة المدى، فتشير الرقمنة إلى تحويل الإشارات التناظرية المستمرة analog continuous signals إلى إشارات رقمية ثنائية pulsating.[14]

إن أهم المكونات الإلكترونية لتكنولوجيا المعلومات الرقمية، تتمثل في العناصر التالية:[15]

1- الحاسب الإلكتروني الآلي، والذي أتاح إمكانيات وقدرات غير محدودة، في كافة المجالات.

2- شبكات الاتصال الرقمية: وهي الأساس في استخدام التقنيات الرقمية في الاتصالات.

ويمكن تصنيفها إلى أربعة أنواع رئيسية:

- الشبكات الصغيرة وتمثل الربط بين مكونات الحاسب الآلي،
- شبكات المنطقة المحلية Local Area Networks LAN،
- شبكات المنطقة الحضرية Metropolitan Area Networks MAN،
- شبكات المنطقة الموسعة Wide Area Networks WAN.

وترتبط الشبكات الحاسوبية فيما بينها لتكوّن شبكة الأنترنت. وهذه الأخيرة توفر العديد من الخدمات ومن أهمها: تبادل الرسائل عبر البريد الإلكتروني، والتخاطب مباشرة مع الآخر وعن بعد، إمكانية تكوين حلقات نقاش تتناول مواضيع شتى ومن مواقع متفرقة ومتباعدة في العالم.

وعموما فإن تكنولوجيا المعلومات الرقمية قد أتاحت فرصا أكبر وأسرع وأكثر فعالية وفاعلية لترقية البحث العلمي والنهوض به، جراء فرص التواصل والاتصال بين الجامعات، ومراكز البحث، ومراكز التفكير، والباحثين...

2/2 استخدامات تكنولوجيا المعلومات الرقمية:

إن سبب اكتساح التكنولوجيا الرقمية لهذا العصر مرده سهولة وامتيازات استخداماتها من سرعة فائقة وكلفة يسيرة، وأهم استخدام للتقنيات الرقمية الحديثة، كان في تحقيق الاتصالات، بأساليبها المختلفة، حتى أضحى أحد دعائمها الرئيسية، فالمعلومات المتبادلة على شبكات الاتصال، وعبر وسائله المختلفة، قد تكون صوتية أو إشارات رقمية، تستخدم في التحكم عن بعد. وكلما كانت نسبة تطابق المعلومات المستقبلة مع المعلومات المرسلة نسبة مرتفعة، كان ذلك تعبيراً عن جودة نظام الاتصال.[16]

ومن أهم مزايا الاستخدام لتكنولوجيا المعلومات الرقمية:

1- تقديم آليات تيسر العمل في المؤسسات كالأعمال المكتبية والبحثية التي كانت تستدعي وقتا طويلا وعددا كبيرا من الأفراد لإنجازها. فيمكن لقائم بأعمال مكتبية إبلاغ العاملين بالمؤسسة أو خارجها عبر شبكة الأنترنت.

2- تطوير الخدمات المقدمة وجودة المعلومات وتقريب المسافات وسرعة الاتصال، وذلك بتوحيد آليات العمل في جميع أنحاء العالم والتي تعتمد أساسا على الحواسيب والشبكات التي أصبحت موحدة.

3- وفرة التصنيع للأجهزة والبرمجيات، فقد أدت المنافسة في ذلك إلى بروز منتوجات جيدة وانخفاض في الأسعار فتعددت التطبيقات ونما عدد المستعملين وبرزت خدمات أخرى ووظائف أخرى مكنت البلدان التي سايرت هذا المجال إلى الرفع من مستوى مواطنيها وأصبحت فردا من أفراد هذه المنظومة.

4- الانفتاح على العالم الخارجي، فيمكن تبادل المعلومات بين جهازين مرتبطين داخل دولة بنفس الطريقة وبدون تغيير بين جهازين يكونان متباعدين وغير موجودين في نفس البلاد ولا حتى في نفس القارة، وهذا ما يجعل العالم كما يقال قرية إلكترونية. والايجابي جدا هو تجمل نفس التكلفة بين الميتعملين.[17]

5- تزود المدرسين والمتعلمين خصوصا بقدر كبير من الاختيار فيما يتعلق بكيفية بناء التعلم.

6- في مجال البحث العلمي، تستخدم التكنولوجيا الرقمية في بناء نظام أمثل للاتصال العلمي، وذلك عن طريق إنشاء قاعدة بيانات بحثية تترابط فيها البيانات ويتم تبادلها إلكترونيًا وتستكشف بصورة كاملة.

وتظهر أهم مزايا استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في البحث العلمي في:

- أن التقنيات الرقمية الحديثة توفر للباحث سرعة الحصول على المعلومات مع الدقة المتناهية والسيطرة على الكم الهائل والمتزايد من المعلومات المبذولة للحصول على المعلومات، وإنجاز البحوث بأفضل طرق.

- تنوع مصادر المعلومات الإلكترونية من أقراص صلبة متخصصة وغيرها، ومصادر شاملة ومتخصصة.

ويقع الوصول الحر في صميم الهدف العام لليونسكو لتوفير الوصول الشامل للمعلومات والمعرفة.

ثالثا: تكنولوجيا المعلومات الرقمية وسرعة النفاذ الحر

إن بناء نظم اتصالية حديثة في مجال الخدمات المكتبية والبحثية، سيمكن بلا شك من تعزيز سرعة النفاذ الحر للمعلومات، فما ذا نعني بالنفاذ الحر للمعلومات؟ وكيف تتحقق سرعة الوصول الحر؟.

1/3 ماهية الوصول الحر للمعلومات:

شاع استخدام مصطلح الوصول الحر (open access) مع نهاية القرن الماضي بين جمهور الباحثين، للدلالة على أسلوب أو نظام جديد للاتصال العلمي، يرتكز على وجوب إتاحة الفرصة للجميع لتصفح البحوث والتقارير العلمية والبحوث عبر شبكة الإنترنت مجانا ودون أية قيود مالية أو قانونية أو الحصول على ترخيص مسبق[18]. وباعتباره حقا إنسانيا ديمقراطيا أساسيا أقرته منظمة الأمم المتحدة وجعلته حجر الزاوية لباقي الحريات. ولقد كان لارتفاع تكلفة الاشتراك في

الدوريات،واقتحام الانترنت والتكنولوجيا الرقمية لعالم المعلومات والمعرفة وظهور ما يعرف بالنشر الالكتروني عاملاً رئيسياً لظهور حركة الوصول الحر.

وحاليا يتصدر مفهوم الوصول الحر المبادئ التي يتطلع إليها المجتمع البحثي العالمي ككل من باحثين، متخصصين، أكاديميين، جامعات، مكتبات، منظمات وهيئات بحثية. فما سبب كل هذا الاهتمام؟.

1/1/3 تعريف مصطلح الوصول الحر:

يتكون مصطلح الوصول الحر من كلمتين : كلمة الوصول Access، وتعني إمكانات الإفادة من مصادر المعلومات المتوفرة بالمكتبة أو مركز معلومات بشكل مادي أو مختزنة الكترونيا في أوعية التخزين، أو عبر إمكانات الوصول إليها بواسطة شبكة الانترنت، وفيما يتعلق بالحاسب فإن المصطلح يعنى قدرة المستفيد الوصول للبيانات المختزنة على حاسب أو نظام حاسب. كما يطلق على المصطلح كلمة نفاذ أو كلمة إتاحة.[19]

أما كلمة حر أو مفتوح، فتعني إتاحة مفتوحة بدون حواجز للمنشورات العلمية، وبدون أن يدفع القارئ/ الباحث تكاليفها، غير أن صفة مفتوح في السياق التكنولوجي لمبادرة الأرشيف المفتوح ليست مرادفة لمجانية الإتاحة بل تعني بوضوح انفتاح الهيكل التقني لقواعد الأرشيف والبروتوكولات المشتركة لتسهيل إتاحة المحتويات العلمية.[20]

ومن بين التعريفات لمصطلح الوصول أو النفاذ المفتوح، نذكر:

✓ إتاحة الإنتاج الفكري مجانا على شبكة الانترنت، وحق المستفيد في الاطلاع، والتحميل، والنسخ، والطبع، والتوزيع، والبحث، أو الربط بالنصوص الكاملة، أو تكشيفها، ونقلها كبيانات إلى البرمجيات المختلفة، أو الإفادة منها لأي غرض من الأغراض ذات السمة القانونية وذلك بدون قيود مالية أو قانونية أو تقنية.[21]

✓ بحسب Peter Saber (*)، فإن النفاذ الحر للمعلومات هو المصطلح الذي يتخطى الحواجز ويتيح البحث العلمي الحر على الخط المباشر للإنتاج الفكري العلمي، إذ يعمل على إلغاء حواجز التسعير (كرسوم الاشتراك في مصادر المعلومات) وحواجز الإجازة Permession (كالقيود المتعلقة بحقوق التأليف والترخيص) وذلك الإنتاج الفكري ذي الملكية الحرة الذي يجعلها متاحة للإفادة منها عند أدنى حد من القيود.[22]

✓ يرى Fisher أن الوصول الحر هو تنظيم وعرض المواد العلمية المتاحة مجانا على شبكة الانترنت...، وفقا لمجموعة مبادئ وبروتوكولات تم تطويرها في علم المعلومات.[23]

وبالرغم من وجود محاولات متعددة ومختلفة لتعريف الوصول الحر بصورة رسمية، إلا أن التعريف الإجرائي الوارد فى مبادرة بودابست للوصول الحر (BOAI) التي أُعلنت بعد اجتماع فى ديسمبر 2001م، يبقى الأكثر استخدامًا، ويعرفه بـ: "جعل المحتوى المعلوماتي حرا ومتاح عالميا عبر الانترنت، حيث أن الناشر يحفظ أرشيفات على الخط المباشر ويتاح الوصول إليها مجانا".[24]

وكان الهدف الأساس والأصلي للوصول الحر هو الانتاج الفكري المنشور في الدوريات (بما في ذلك بحوث المؤتمرات المحكمة) ويمكن أيضا للرسائل الجامعية أن تجد لها محلاً في قائمة مصادر الوصول الحر، كما يجري الآن توسيع هذا المفهوم ليشمل الكتب وبيانات البحث.[25]

2/1/3 خصائص وأهمية الوصول الحر للمعلومات:

تتمثل خصائص الإنتاج الفكري ذو الوصول الحر، فيما يلي:

1- متاح مجانا على شبكة الانترنت.

2- سماح المؤلف أو مالك حقوق التأليف والنشر للمستخدمين بقرائته، تحميله، نسخه، تخزينه، طبعه وكذلك البحث، الربط والتكشيف دون أي قيود وعوائق مالية، قانونية أو تقنية.

ومن التعريفات السابقة، هناك نقاط متفق عليها يمكن اعتبارها كخصائص، وهي: الإتاحة للمعلومات

Availability فى كامل النص Full-Text وبشكل مجاني Free وفوري Immediate وبشكل دائم Permanent على الخط المباشر On-Line وللمستفيدين من كافة الجمهور for Public.

وتمثل هذه الخصائص حلا لكل من أزمة التسعير وأزمة الترخيص التي عرفتها الدوريات العلمية.[26]

وتظهر أهمية الوصول الحر للمعلومات، من خلال المزايا التي يحققها، ومن أهمها:

- وصول موسع بصورة كبيرة للبحث العلمي، ولفئات كثيرة وواسعة في المجتمع على رأسها فئة الباحثين.

- الإسهام في وصول أفضل من ذي قبل للإنتاج الفكري كالرسائل الجامعية والتقارير الفنية...الخ.

- الحفظ طويل المدى للإنتاج الفكري، وخاصة عبر الأرشفة ذات الوصول الحر Open Access Archiving

- تزايد معدلات الاستشهاد المرجعي لأعمال الباحثين ومقالاتهم.

- كسر احتكار الناشرين فيما يتعلق بتوزيع البحث العلمي.

- يتيح للمؤلفين الاحتفاظ بحق النشر والبث المتزايد لأعمالهم على نطاق واسع.

- تقوية الإنتاجية الإبداعية للباحثين.[27]

- تقوية التواصل العلمي بين الباحثين، حيث أن النفاذ الحر للمعلومات يساعد على مد جسور التواصل بين العلماء والباحثين، بوصفه توجها علميا جديدا وخدمة معلوماتية تفرض نفسها بقوة لتلبية الاحتياجات العلمية.[28]

أما منافع الوصول الحر، فتتلخص فيما يلي:

• يعمل الوصول الحر على الارتقاء بسرعة البحوث العلمية وكفاءتها وفعاليتها.

• يعد الوصول الحر عاملاً مهمًا في الدراسات بينية التخصصات.

• يعمل الوصول الحر على إتاحة الفرصة لتحسيب الإنتاج الفكري البحثي.

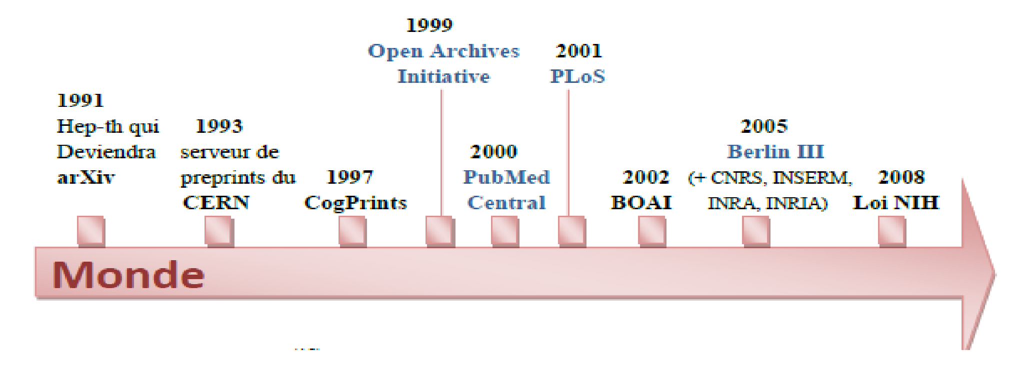
• يعمل الوصول الحر على زيادة تألق البحث العلمي والإفادة منه وتأثيره.

. يسمح بالإفادة من نتائج البحث العلمي، من قبل المهنيين والممارسين ورجال الأعمال وكل المستفيدين.[29]

وبالنسبة للدول النامية، فلا شك أن الوصول الحر يوفر لباحثي هذه المناطق الجغرافية، في نهاية المطاف، الأساليب الكفيلة بالوصول إلى أعمالهم العلمية والإطلاع عليها بسهولة من قبل الباحثين في الدول المتقدمة، وبلغة الاتصال العلمي، أصبح الوصول الحر هنا وسيلة كبيرة للمساواة.

3/1/3 مبادرات الوصول الحر إلى المعلومات:

يمكن توضيح المبادرات الخاصة بحركة الوصول الحر للمعلومات في الشكل الموالي:



Source : Coisy, Pauline, Archive ouvertes, HAL et HAL-UPMC, Disponible sur site: http:// www.jubil.upmc.fr/.../bupmc/...HAL-UPMC, p.5.

وتعتبر مبادرة بودابست للوصول الحر (Budapest Open Access Initiative) عام 2002م [(*)]، من أشهر مبادرات الوصول الحر نظمت من قبل نخبة من العلماء والهيئات من دول واختصاصات متنوعة دعوا إلى استغلال التكنولوجيا لإتاحة المجلات العلمية مجانا، وذلك من أجل تسريع وتيرة البحث العلمي.

وخلال القمة العالمية حول مجتمع المعلومات عام 2003م تم إصدار إعلان المبادئ أكدت فيه حق الأفراد كلهم بالنفاذ الكامل إلى تكنولوجيا الإعلام والاتصال لتحقيق مجتمع المعلومات والمعرفة.

ووجهت مبادرة الرياض عام 2006م خلال المؤتمر العلمي الخليجي المغاربي الثاني بالرياض (فبراير 2006م) نداء للمؤسسات والأفراد الذين يهمهم الأمر العمل على تحقيق وصول حر لكل الأدبيات العلمية، عن طريق رفع كل الحواجز المالية، القانونية والتقنية، التي تعيق تنمية البحث العلمي ومد جسور التواصل بين العلماء.[30]

وبالإضافة للمبادرات السابقة، عقدت عدة مؤتمرات وندوات، كان أهمها: مؤتمر إفريقيا الأول حول الوصول الحر المنعقد من 10 إلى 11 نوفمبر من سنة 2010 بجامعة Kenyatta Universityبكينيا.

ويتواصل العمل لدعم الحركة من قبل جماعات إيفل، EOS، سبارك، ومشروع هارفارد للوصول الحر (HOAP)، والعديد من واضعي السياسات في الجامعات في مختلف أنحاء العالم.[31]

2/3 مصادر وطرق الوصول الحر:

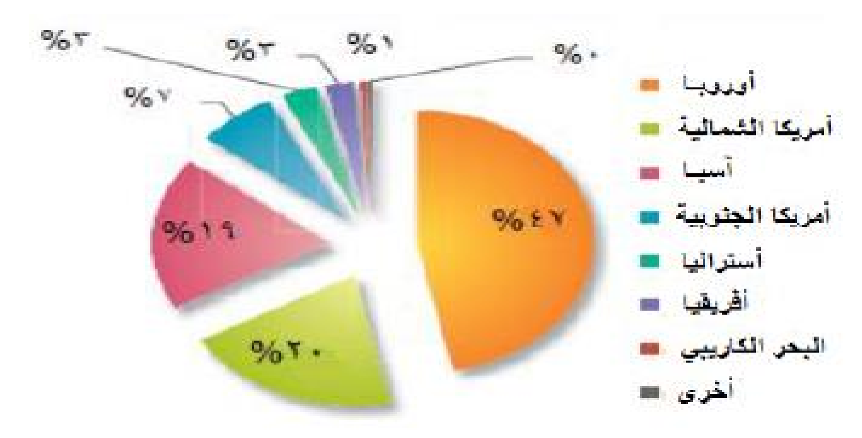
تتعدد وتتنوع مصادر الوصول الحر، تبعاً للجهات المنتجة لها، ووفقاً لتنوع استخدام ها، ومن أهم تلك المصادر: المستودعات الرقمية Digital Repositories، ودوريات الوصول الحر Open Access Journals، والكتب الحرة Open Books، والمصادر التعليمية الحرة Open Courseware، والبيانات الحرة Open data، وقواعد البيانات ذات الوصول الحر Open Access Databases.[32]

ومن الناحية العملية، اعتمد المجتمع العلمي رسميًا طريقين للوصول الحر هما الأخضر والذهبي.

1/2/3 الطريق الأخضر للوصول الحر Green Open Access، مستودعات الوصول الحر[(*)]:

ويعني قيام الدوريات القائمة على الربح المادي، بالسماح وتشجيع إيداع المقالات المحكمة المنشورة بها (في نفس وقت النشر أو بعده بفترة قصيرة) في مستودعات متاحة على العموم على الخط المباشر.[33]

وقد نتج عن هذا الأسلوب بالفعل إنشاء مستودعات رقمية مؤسساتية (Digital Repositories institutional) أو متخصصة موضوعيا (Subject or Discipline)، وتتاح لعموم المستفيدين دون أية عوائق أو قيود، وتشمل على كثير من أنماط الإنتاج الفكري وعلى رأسها مقالات الدوريات العلمية. وتعرف تلك العملية بـ"الأرشفة الذاتية".



الشكل رقم (01): توزيع المستودعات الرقمية على مناطق العالم

المصدر: آلما سوان، مرجع سابق، ص52.

2/2/3 الطريق الذهبي للوصول الحر (Gold Open Access)، دوريات الوصول الحر:

ويعني القيام بالنشر في دوريات علمية محكمة لا تهدف إلى الربح المادي، وتسمح للمستفيدين منها (دون أية رسوم) بالتمكن من الوصول عبر الإنترنت إلى النسخ الإلكترونية من المقالات التي تقوم بنشرها.

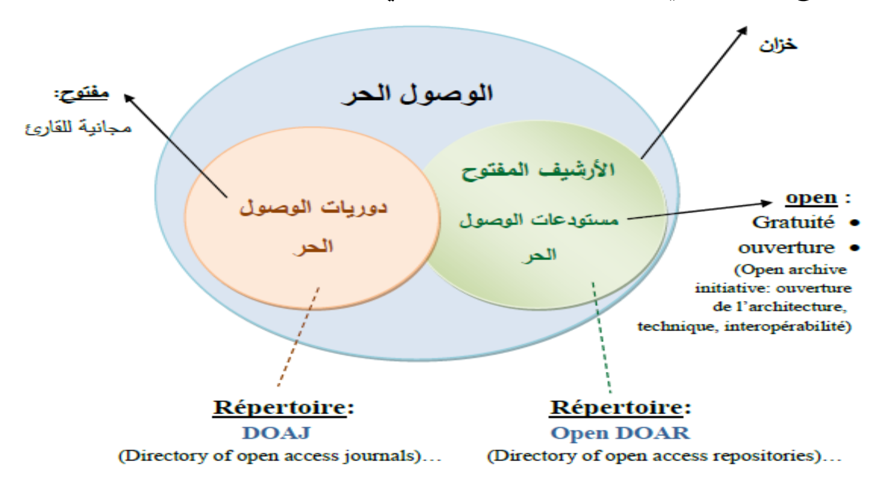
ويجمع الباحثون على أن دوريات الوصول الحر تشكل الأساس لنظام الاتصال العلمي الجديد الذي ينافس نظام النشر التقليدي، ويرمي للتخلص من جميع القيود المالية والقانونية التي لازالت السند القوي لهذا النظام.[34]

ونشير هنا إلى أن هذا النمط من الدوريات يتمتع بالخصائص نفسها التي تتمتع بها الدوريات المقيدة ذات الرسوم، وعلى رأسها التحكيم العلمي للمقالات.[35]

وتعد دوريات الوصول الحر، نموذجًا ناجحًا في بعض التخصصات، وبالأخص في بعض المناطق الجغرافية.

ويتنوع مشهد عالم النشر عبر الوصول الحر تنوعًا كبيرًا، وذلك من بعض عمليات النشر الكبرى إلى آلاف من العمليات الصغرى أو التي تنصب على نشر دورية واحدة فحسب. ويتراوح ذلك النمط من الدوريات بين نماذج رفيعة الجودة وأخرى متواضعة، مثلها تمامًا مثل الدوريات المتاحة وفقًا للاشتراكات التجارية.

ويمكن توضيح هذين الطريقتين من خلال الشكل الموالي:



الشكل رقم (02): يوضح طريقتي الوصول الحر

Source : Coisy, Pauline,Op. cit. P.3.

وحاليا يمكن للطريق الأخضر أن يكون إلزاميا بدون أن يسبب انتهاك للحرية الأكاديمية، عكس الطريق الذهبي.

وعند الوصول إلى نقطة أن جميع المجلات المحكمة هي مجلات وصول حر، فسوف يترتب على ذلك أن تتوافق الإلزامات الذهبية مع خيار المؤلف الإلزامي الأخضر.[36]

وبالإضافة إلى الطريقين السابقين، يقدم كثير من الناشرين ما يسمى بـ "الوصول الحر المختلط أو الهجين hybrid Open Access"، وفي هذا النموذج يمكن دفع رسوم مالية لأجل نشر مقالة وفقا

للوصول الحر في إحدى الدوريات المعتمدة بخلاف ذلك على الاشتراكات. وفي بعض الحالات يقوم الناشر بتخفيض قيمة الاشتراك في هذه الدورية تماشيًا مع تلك الإيرادات الجديدة الواردة من رسوم الوصول الحر، إلا أنه لا يفعل ذلك في معظم الحالات. وتُعرف الممارسة الخاصة بالحصول على إيرادات جديدة من رسوم الوصول الحر بدون تخفيض قيمة الاشتراك في الدورية، بـ" الربح المزدوج double dipping".[37]

3/3 دور التكنولوجيا الرقمية في تعزيز سرعة النفاذ الحر للمعلومات:

يكمن دور التكنولوجيا الرقمية في تعزيز سرعة النفاذ الحر للمعلومات، من خلال:

1. أن التكنولوجيا الرقمية وشبكة الانترنت توفر فرصا جديدة لبناء نظام أمثل لإيصال النشاط العلمي، حيث تعد أقرب ما تكون إلى قاعدة بيانات بحثية تترابط البيانات المحتواه فيها ويتم تبادلها واستثمارها من قبل الجميع.

وبناء نظم اتصالية حديثة في مجال الخدمات المكتبية والبحثية، سيمكن بلا شك من الاستفادة من سرعة النفاذ الحر للمعلومات، وتوظيف مخرجاتها في ترقية البحث العلمي. ويقوم الباحثون بالإفادة من هذه الفرص لتطوير مسارات الوصول الحر على مستوى كل من الانتاج الفكري الرسمي وغير الرسمي.[38]

2. تفادي مشاكل النشر التقليدي الورقي والمتمثلة في زيادة تكاليف إنتاج وصناعة الورق، قلة المواد الأولية في صناعة الورق وآثارها السلبية على البيئة والمشاكل التخزينية والمكانية للورق، والقابلية للتلف والتمزق.

3. التقليل من الجهود المبذولة من قبل الباحثين ومن قبل الأشخاص الذين يهيئون لهم المعلومات المطلوبة.

4. تساعد الحواسيب والأجهزة والمعدات الملحقة بها، على السيطرة على الكم الهائل والمتزايد من المعلومات وتخزينها ومعالجتها بشكل يسهل استرجاعها وسرعة الوصول إليها.

5. الدقة المتناهية في الحصول على المعلومات المحوسبة، فالحواسيب لا تعاني من الإرهاق والتعب عند استخدامها لفترات طويلة ومتكررة، مقارنة بالإرهاق الذي يعانيه الإنسان الذي يبحث عن المعلومات.[39]

وفيما يتعلق بالباحثين، فإن تكنولوجيا المعلومات الرقمية أسهمت في:

1- تسهيل مهمة الباحث في الوصول إلى مصادر بحثه، وسهلت عليه الوقوف على قدر كبير من الخيارات.

2- توفر للباحث كماً ضخماً من البيانات والمعلومات سواء من خلال الأقراص المتراصة، أو من خلال اتصالها بمجموعات المكتبات ومراكز المعلومات والمواقع الأخرى.

3- تسهيل السيطرة على أوعية المعلومات الرقمية، وجعلها أكثر دقة وفاعلية من حيث تنظيم البيانات والمعلومات وتخزينها وحفظها وتحديثها مما سينعكس على استرجاع الباحث لهذه البيانات والمعلومات.

4- استفادة الباحث من إمكانات المكتبات الرقمية عند استخدامه لبرمجيات معالجة النصوص، والترجمة الآلية عند توافرها، والبرامج الإحصائية، والإفادة من نظام الوسائط المتعددة (Multimedia).

4- تخطي الحواجز المكانية والحدود بين الدول والأقاليم واختصار الجهد والوقت في الحصول على المعلومات عن بعد، وبإمكان الباحث أن يحصل على كل ذلك وهو في مسكنه أو مكتبه الخاص.

5- التمكن من استخدام البريد الإلكتروني والاتصال بالزملاء في المهنة والباحثين الآخرين، وتبادل الرسائل والأفكار مع مجموعات الحوار (Discussion groups) وتوزيع الاستبانات واسترجاعها وغيرها.

6- إتاحة فرص أكبر لنشر نتائج البحوث فور انتهاء الباحثين منها.[40]

وهكذا تلعب تكنولوجيا المعلومات الرقمية دورا هاما في دعم البحوث العلمية، وتقديم المعلومات التي يطلبها أو يحتاجها الباحثون أثناء إعداد بحوثهم وبالسرعة المطلوبة.

رابعا: واقع البحث العلمي وتحدياته بالدول العربية في ظل التغيرات التكنولوجية

يعد البحث العلمي ركيزة أساسية لنمو وتطور المجتمعات العربية، حيث نلاحظ اليوم بأن الأمم التي تمتلك العلم والتقنية وتتحكم فيهما هي التي تستفيد أكثر من غيرها، وهي التي تشع على العالم الخارجي.

فما واقع البحث العلمي وتحدياته في ظل البيئة الرقمية العربية؟.

1/4 مفهوم البحث العلمي:

إن التقدم الهائل السريع الذي يشهده العالم اليوم له أسباب كثيرة، وفي مقدمتها الاهتمام بالبحث العلمي.

ويعد البحث العلمي وسيلة للدراسة يمكن بواسطتها الوصول إلى حل لمشكلة محددة وذلك عن طريق التقصي الشامل والدقيق لجميع الشواهد والأدلة التي يمكن التحقق منها والتي تتصل بهذه المشكلة المحددة. [41]

ويعرف بأنه نشاط علمي منظم وطريقة في التفكير وأسلوب للنظر في الوقائع، يسعى إلى كشف الحقائق، معتمدا على مناهج موضوعية من أجل معرفة الارتباط بينها، ثم استخلاص المبادئ العامة والقوانين التفسيرية.[42]

ويعرف توكمان البحث العلمي بأنه: محاولة منظمة للوصول إلى إجابات أو حلول للأنشطة أو المشكلات التي تواجه الأفراد أو الجماعات في مواقعهم ومناحي حياتهم.[43]

فهو إذن عملية فكرية منظمة يقوم بها شخص يسمى" الباحث "من أجل تقصّي الحقائق بشأن مسألة أو مشكلة معينة تسمى" مشكلة البحث"، باتباع طريقة علمية منظمة تسمى" منهج البحث" بغية الوصول إلى حلول ملائمة للعلاج، أو إلى نتائج صالحة للتعميم على المشاكل المماثلة تسمى "نتائج البحث".[44]

أما نشاط البحث العلمي، فيعبر عن مجمل الآليات التي يتم اعتمادها والأعمال والمشاريع الابتكارية والإبداعية، التي يجرى تنفيذها بطريقة منظمة وتكاملية، بهدف زيادة المخزون المعرفي والثقافي للبشر بما فيها معرفة الإنسان والمجتمع واستخدام هذه المعارف لبناء تطبيقات جديدة وتحسين حياة البشر وزيادة النمو الاقتصادي.[45]

بينما الباحث فهو الشخص الذي يستعمل كل الوسائل للوصول إلى المعرفة، متخطيا بذلك كل الصعوبات التي تواجهه، ولا يتم له ذلك إلا بتنظيم معلوماته تنظيما منهجيا سليما، وبالتالي فالباحث هو من يمسك بأسباب المعرفة الدقيقة، ليتمكن من السيطرة على البيئة المحيطة به، وبناء تقدمه العلمي والتكنولوجي.[46]

وللبحث العلمي أساليب وطرق مدروسة لتطوره، ويرتكز على أسس عديدة، وهي[47]: التنظيم والبرمجة، الموارد البشرية، المخابر والأجهزة، العلاقات والتعامل مع الآخرين، تشجيع الاستثمار في البحث العلمي.

ويهدف البحث العلمي إلى إيجاد حلول لمشاكل المجتمع الحاضرة والمستقبلية وفي شتى نواحي الحياة، وابتكار الطرق والأدوات التي تسهل عمل الأفراد من خلال التقدم العلمي والتقني، لذلك يمكن اعتبار قدرة الدولة في مجالات البحث العلمي وتطبيق مخرجاته مقياساً لتقدمها الاقتصادي ورفاهية مجتمعاتها.[48]

فالبحث العلمي يسعى لتحقيق العديد من الأهداف، ومن أهمها:

- فهم الظواهر وتفسيرها، فهم الأسباب والعوامل التي أدت إلى حدوث الظاهرة.
- دراسة مختلف الظواهر واستنباط قوانين عامة أو نظريات تفسر تلك الظواهر والعلاقات التي تحكمها، ومن ثمة إمكانية التنبؤ بها والتحكم فيها، من خلال التحكم بالعوامل التي تؤدي إلى حدوثها.
- ايجاد حلول لمختلف المشكلات التي تواجه الانسان في تعامله مع البيئة التي يعيش فيها.[49]
- زيادة المعارف في كل المجالات العلمية سواء في العلوم الطبيعية أو في العلوم الاجتماعية والإنسانية.
- تزويد متخذي القرار في الأمور والمجالات المختلفة بأسس سليمة يمكن الاعتماد عليها في قراراتهم.[50]

ويرتكز تقويم النشاط البحثي والتطويري على جملة من المقاييس تخص ثلاثة محاور، وهي[51]: مستوى الإنتاج العلمي، البراءات ومختلف أنواع الملكية الفكرية، قوة وإنتاج وتصدير منتجات التقانة العالية.

2/4 أزمة البحث العلمي بالدول العربية في ظل التغيرات التكنولوجية والرقمنة:

هناك اتفاق على أنه توجد أزمة للبحث العلمي في الدول العربية، تتعدد مظاهرها وتتنوع أسبابها وتختلف الحلول المطروحة أو المقترحة بها باختلاف مواقع أصحابها الاجتماعية وانتمائها الفكرية والسياسية.

لكن الجديد هو حول التحديات التي يواجهها الباحثون في ظل التغيرات التكنولوجية والرقمنة.

وبتشخيص واقع البحث العلمي في الدول العربية، نجد أنه يعاني من أزمة تتعلق بثلاثة أبعاد:[52]

- المناخ العلمي والفكري داخل الجامعات.
- وضعية الأستاذ الجامعي الباحث.
- مستوى الأبحاث العلمية المنجزة.

وتتسم جهود الدول العربية في مجالات البحث والتطوير بمحدوديتها مقارنة بدول العالم، وحتى بعض الدول النامية، وهذا ما تشير إليه معظم المؤشرات في هذا المجال:[53]

1. ضعف الإنفاق على البحث العلمي، كما يؤكده التقرير الصادر عن منظمة اليونسكو (2010)، فمثلا بمصر

لا يتجاوز إنفاق البحث العلمي 0.23 % من الموازنة العامة وبالمغرب 0.64 % وبالسعودية 0.05 %.[54]

في حين تخصص بعض الدول المتقدمة 6 % من نتاجها القومي الإجمالي لإجراء البحوث العلمية.

2. بالنسبة لمخرجات أنشطة البحث العلمي في الدول العربية:

- أنشطة النشر العلمي، وبالرغم من نجاح بعض الدول العربية كمصر والسعودية والأردن بزيادة عدد منشوراتها في الدوريات العالمية تبقى مساهمات الباحثين متواضعة مقارنة مع غيرها من دول العالم والمنطقة.

- ترتيب الدول العربية في مؤشر الابتكار لتقرير التنافسية العالمية لعام 2017/2016، حيث نجد 5 دول فقط ضمن أفضل 50 دولة بهذا المؤشر (قطر: 18، الامارات: 25، الأردن: 40، السعودية: 42، البحرين: 45).

ويرى البعض أن أزمة البحث العلمي بالدول العربية هي حصاد ونتاج السياسات والممارسات الرسمية تجاه الجامعات كمؤسسات علمية وتكنولوجية وكقيادة فكرية للمجتمع طوال العقود الماضية.

وإذا كانت البيئة الرقمية تتيح للباحث الوصول السريع والفوري للمعلومات عبر شبكات الاتصال. فإن واقع مؤسسات البحث العلمي في الدول العربية يختلف عما هو سائد بالدول المتقدمة التي تحظى فيها مؤسسات المعلومات بالرعاية، والاهتمام، والدعم المتواصل لتطويرها وتحديثها، وبناء نظم معلومات وطنية شاملة.

فهناك العديد من العوامل التي تحد من فعالية البحث العلمي في العالم العربي منها:

- غياب سياسة علمية واضحة بمعظم الدول العربية تحدد الأهداف والأولويات من خلال الموارد المتاحة.

- وجود فجوة واسعة بين مصممي الخطط التنموية ومنفذيها من السياسيين وبين الباحثين والعلماء.

- غياب للحوار بين مؤسسات الدولة والقطاع الخاص ومؤسسات البحث العلمي، أدىإلى عزوف الباحثين عن المشاركة في حل مشاكل التنمية.

- قلة الباحثين وعدم تكتلهم، إذ غالبا ما يعملون بشكل انفرادي مما يؤدي لتكرار الجهود، وضياعها أحيانا.

- خضوع مؤسسات البحث العلمي بالدول العربية لأنماط بيروقراطية وقيود روتينية تحد من فعاليتها.[55]

3/4 التحديات المرتبطة بمدى مسايرة الباحثين لتكنولوجيا المعلومات الرقمية:

من التحديات التي يواجهها الباحثون بالدول العربية في محاولاتهم لمسايرة تكنولوجيا المعلومات الرقمية، ما يلي:

1- عدم رغبة بعض الباحثين في استخدام تكنولوجيا المعلومات الرقمية بسبب تعودهم على الطرق التقليدية في البحث أو عدم وجود المعرفة والخبرة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

2- عدم قدرة الباحث على استخدام الحاسوب وعدم معرفته باستراتيجيات البحث المباشر.

3- معظم المكتبات التي هي مصدر للمعلومات تعتقد أنها رقمية أو تسير في هذا الاتجاه، لكنها لا تقدم خدمات مناسبة للباحثين عن المعلومات بشكل سليم بسبب غياب الأجهزة أو البرمجيات أو المتخصصين.

4- عند استخدام الباحث لنظم وشبكات يجد نفسه أمام كم كبير هائل ومتنوع من الوثائق والمصادر ذات العلاقة بالبحث الذي يقوم به، مما يجعله يستغرق وقتاً كبيرا في اختيار المناسب منها.

5- عدم تمكن الباحث أحياناً من الوصول إلى نصوص البحوث التي يتم استرجاعها، حيث لا يتم استرجاع إلا الإشارات الببليوغرافية أو المستخلصات في كثير من الأحيان، وعندما يطلب النص الكامل للوثيقة تكون المفاجأة بأنها غير متوافرة أو يحتاج طلبها إلى اشتراك أو تكاليف مالية عالية أحياناً.[56]

6- يؤدي التقارب في اختيار الأسماء والرموز الخاصة بعناوين المواقع على شبكة الإنترنت إلى حدوث مشاكل عند الاستخدام أو الدخول إلى مواقع أخرى وفشل المستخدم في الوصول إلى الموقع المنشود.

7- ضعف البنية التحتية في المكتبات ومراكز البحوث والمعلومات الأخرى وخاصة في الدول العربية، وينطبق ذلك على الأجهزة والمعدات المناسبة البرامجيات الفعالة، شبكات وتقنيات الاتصال.

8- مشاكل التعامل مع الشكل الالكتروني لمصادر المعلومات، على مستوى الفهرسة والتصنيف، التكثيف التزويد، وكذلك السيطرة عليها.

9- عدم استقرار وانتظام ظهور الأشكال الالكترونية لمصادر المعلومات وخاصة الدوريات الالكترونية.

10- المعوقات والحواجز اللغوية، حيث أن معظم المصادر الالكترونية هي باللغة الإنجليزية واللغات الأجنبية الأخرى، التي يصعب على الكثير من الباحثين العرب الاستفادة منها على الوجه المطلوب.

11- مشاكل حقوق التأليف، وصعوبة أو إساءة التعامل مع نقل واقتباس المعلومات.

وبالرغم من المشاكل والتحديات السابقة يظل دور تكنولوجيا المعلومات الرقمية في البحث العلمي مهماً وحيوياً، حيث يتأثر البحث العلمي بدرجة كبيرة بالتطورات التكنولوجية أو بالبيئة الرقمية، ذلك أنه يتطلب الدقة والسرعة والحداثة ومواكبة كل المستجدات التكنولوجية والتي تخدم البحث العلمي بالدرجة الأولى.

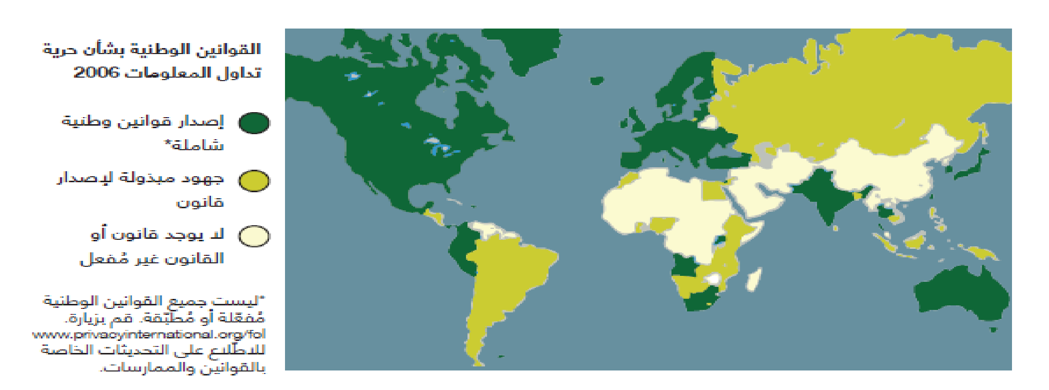
خامسا: تأثير سرعة النفاذ الحر للمعلومات في ترقية البحث العلمي بالدول العربية

أمام التعاظم الكبير لتحديات تكنولوجيا المعلومات الرقمية، والمنهجية العامة، التي باتت تواجه البحث العلمي، على نحو لم يُعد من السهل الارتكاز إلى ذات السبل التقليدية، والركون تالياً إلى نتائجها. فما هو تأثير سرعة النفاذ الحر للمعلومات في ترقية البحث العلمي بالدول العربية؟.

1/5 معوقات الوصول الحر للمعلومات في الدول العربية:

لقد أتاح مبدأ الوصول الحر إمكانية وصول وإطلاع باحثي دول الجنوب ومنهم الباحثين العرب على الإنتاج الفكري المنشور سواء في دول الشمال أو في جميع أنحاء العالم الأخرى، ومن ثمة توفر إمكانية التعرف على

أحدث التطورات الحاصلة والمتوصل إليها في المجالات العلمية التي ينتمون إليها. ومع ذلك لا تزال كثير من القيود المفروضة على حرية الوصول للمعلومات بالدول العربية، بالرغم من دعوات تعزيز تشريعات حرية المعلومات وحق العموم في المعرفة، والتي أقرتها مفوضية الأمم المتحدة لحقوق الانسان عام 2000م. ورغم أنها ليست ملزمة قانونياً، إلا أن هذه المبادئ تحمل قدرًا كبيرًا من الحُجية.[57]



الشكل رقم (3) خريطة تبين الجهود المبذولة من دول العالم في اصدار تشريعات تخص حرية الوصول للمعلومات

المصدر: ليزبيث آرنه بديرسن وبيرجيت ليندسنس، الإنفتاح والولوج إلى المعلومة دليلك إلى الشأن العام، المعهد الدنماركي لحقوق الانسان، 2008،، ص19.

وبالرغم من أن النفاذ الحر والولوج إلى المعلومات والاستفادة منها حقا مشروعا لكل الأفراد، فإنه يتبين من الخريطة أعلاه، افتقار جل الدول العربية إلى تشريعات تتعلق بالوصول الحر للمعلومات أو اغفال تطبيق وتفعيل مثل هذه التشريعات إن وجت، كون هذا الحق يتعرض للتضييق من كثرة القوانين التي تهتم أكثر بضمان وماية المؤلفين والناشرين على حساب حق الأفراد في الإطلاع على المعلومات والاستفادة منها.

من جانب آخر فإن اطلاع باحثي هذه الدول على مفهوم الوصول الحر مازال محدودا، كما أن اتجاهاتهم بوصفهم قراء أو مؤلفين سلبية نحو دوريات الوصول الحر والأرشيفيات الرقمية المفتوحة سواء كانوا منتمين إلى مجال العلوم البحتة والتطبيقية أو مجال العلوم الاجتماعية والإنسانية.

وعموما يمكن الإشارة لبعض المعوقات المصاحبة لانتشار واعتماد حركة الوصول الحر للمعلومات:

1- معوقات قانونية متصلة بالملكية الفكرية وحقوق المؤلف.

2- معوقات تكنولوجية متصلة بالبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

3- معوقات مادية متصلة بالأمور المالية والاقتصادية، أساليب التمويل والتعامل التجارية.

4- معوقات فنية متصلة بخدمات ومعايير التكشيف.

5- المعوقات الأكاديمية المتعلقة بنظم الترقية الأكاديمية: دوريات الوصول الحر غير معترف بها من قبل الجامعات في مجال الترقية الأكاديمية لأعضاء هيئات التدريس.

6- معوقات معنوية متصلة بالسمعة والمكانة العلمية في سوق النشر.[58]

وبالنسبة للوصول الواسع أو ما يطلق عليه الإتاحة العالمية Truly universal access فهو القيمة الأساسية للوصول الحر، التي حتى بعد تخطي حواجز التسعير والتصريح لم يتم بلوغها بعد، ويتوقف على إزالة عوائق أخرى تقف عقبة أمام تحقيقها ومنها:

أ- عوائق الإتاحة للمعاقين Access barrier handicap: عدم مراعاة احتياجات المعاقين أثناء تصميم مواقع الويب الخاصة بالدوريات الالكترونية أو المستودعات الرقمية، ومن ثم استفادة هذه الفئة منها.

ب- عوائق اللغة: تتصدر اللغة الانجليزية جهة اللغات المنشور بها الإنتاج الفكري المتاح على شبكة الانترنت، ما يصعب الاستفادة منه من طرف من لا يجيدونها أو اللغة الأخرى خاصة مع ضعف وقصور الترجمة الآلية.

ج- عوائق التنقية والرقابة Filtering and censorship barriers: قيام الحكومات، المؤسسات والهيئات البحثية بانتقاء واختيار ما يمكن السماح بإتاحته والإطلاع عليه من إنتاجها الفكري العلمي، دون اتاحته كليا.

د- عوائق الاتصال Connectivity barriers: والتي مردها الفجوة التكنولوجية التي استطاعت أن تفرق وتبعد البلايين من البشر بما فيهم ملايين من العلماء الجادين الراغبين في التواصل مع غيرهم بسبب ما تسببه من مشكلات في الاتصال مردها ضعف البنية التحتية للعديد من الدول.[59]

ويمكن التغلب على هذه المعوقات تدريجيا، في ظل الفرص التي تتيحها حرية الوصول, بشرط أن تكون هناك قناعة كافية من قبل المؤسسات المعلوماتية للأخذ بهذا المبدأ دون قيود، ومع تعاون جميع الأطراف في الوطن العربي على أقل تقدير، لتذليل هذه المعوقات واحدة تلوى الأخر.

2/5 فرص استفادة البحث العلمي من مزايا سرعة الوصول الحر للمعلومات:

أخذ انتشار مبدأ الوصول الحر للمعلومات وتبنيه من طرف الباحثين والمؤسسات الأكاديمية والبحثية يتزايد وينمو شيئاً فشيئاً، حتى أصبح مطلباً ملحاً ينادون ويدعون إليه، نظرا للمزايا التي

يحققها للباحثين ولمسيرة البحث العلمي، وهي في الحقيقة فرص متاحة للباحثين في الدول العربية، إن أحسن استغلالها.

1/2/5 مزايا سرعة الوصول الحر للمعلومات في الدول العربية:

يمكن حصر هذه المزايا في الجوانب التالية:

أ- مزايا تحققها حركة الوصول الحر للنشر العلمي:[60]

- كسر احتكار الناشرين لكل من عملية توزيع والوصول إلى الأبحاث العلمية.
- تمكين المؤلفين من ضمان بث أعمالهم على نحو متزايد من خلال عرضها ونشرها على أوسع نطاق ممكن، وهذا فضلا عن إمكانية الاحتفاظ بحق النشر.
- تسريع وتيرة البحث العلمي والتقني من خلال تقليص أجال النشر إلى بضعة أيام أو أسابيع.
- تعظيم قوة الإنتاجية العلمية.
- تقوية وتعظيم الاتصال العلمي بين الباحثين المنتمين إلى تخصصات مختلفة.
- إمكانية امتلاك نسخ من الدوريات الالكترونية، بالإضافة إلى إمكانية أرشفة تلك النسخ بشكل دائم ودون الحاجة إلى ترخيص خاص ودفع مقابل مادي بشكل مستمر.
- إمكانية حفظ مقالات (أعداد) الدوريات العلمية على المدى الطويل، وكذا تهجير الأعداد المتقادمة أو السابقة إلى أشكال ووسائط حديثة تسمح بقراءتها، وهذا فضلا عن أن إمكانية إعارة نسخ عنها.
- عدم تقيد عملية الوصول واستخدام الدوريات الالكترونية مثلا ب: كلمة السر، Internet Protocol address (IP address)، ساعات الاستخدام، الانتساب كعضو لمؤسسة ما، الموقع الجغرافي، الحجب على مستخدمين متزامنين والقدرة على الدفع.
- إمكانية منح البرمجيات أو المؤلفات العلمية الرقمية الشكل مثلا للجامعات دون أن تنتهك قوانين ترخيصها.[61]

ب- مزايا ومنافع تحققها حركة الوصول الحر للمكتبات ومراكز المعلومات البحثية:[62]

- إثراء مجموعات المكتبات بمواد الوصول الحر التي هي في الغالب تتسم بأنها مصادر علمية ومحكمة.
- تعد خطوة مهمة لتخفيف ميزانيات المكتبات، كما تمثل دعم لحركة الوصول الحر للمعلومات العلمية والتقنية.

ج- مزايا تحققها سرعة الوصول الحر لخدمة الباحثين:

- أصبح القيام ببحث علمي لا يتطلب ولا يستهلك منا إلا القليل من الوقت.

- أصبح كل من نقل، تبادل، تحويل وتعديل المعلومات والبيانات عمليات ممكنة وتتم بشكل سهل.

- أصبح الاطلاع ومتابعة جديد البحث العلمي أمر ممكن من خلال إمكانية الوصول المباشر لما يتاح من المواد وكذا من خلال ما يقام من نشاطات علمية كالندوات والمؤتمرات وغيرها.

- يعظم نسبة الاطلاع واستخدام الإنتاج الفكري العلمي.[63]

2/2/5 فرص الاستفادة من مزايا سرعة الوصول الحر لترقية البحث العلمي:

إن **سرعة** الوصول الحر أداة للارتقاء على الصعيدين المهني والشخصي في حال تم توظيفها بكفاءة وفعالية. على سبيل المثال لا الحصر، يمكن للطلاب وعبر الإنترنت الوصول إلى الدروس المجانية من أقوى الجامعات العالمية والتعرف على فرص الحصول على المنح الدراسية والحصول على مواد تدريبية مجانية تعزز التطوير الذاتي، بالإضافة لميزة هامة وهي تدعيم البحوث والدراسات التي يزاولونها والحصول على استطلاعات الرأي.[64]

- أن سرعة الوصول الحر، ومن خلال الإتاحة المجانية، الفورية والدائمة للإنتاج الفكري العلمي في نصه الكامل، وكذا حرية إعادة استخدام هذا الإنتاج، سيمكن من مد جسور التواصل وتبادل الأفكار بين الباحثين.

- أن الأرشيف المفتوح المؤسساتي يعتبر أحد القنوات الداعمة لسرعة الوصول الحر للمعلومات العلمية والتقنية، فهو يسمح بتبادل المعلومات الآنية والحديثة بين الباحثين، واتاحتها دون قيود قانونية، مالية وتقنية، وذلك من خلال تنظيمه للمعارف والأبحاث العلمية وتخ زينها واتاحتها للمستفيدين بشكل عام.

- أن الصفة المميزة للإنتاج الفكري ذو الوصول الحر والسريع للمعلومات أنه إنتاج فردي أي أعمال فكرية فردية وليس بالضرورة لدوريات أو ناشرين.[65]

- أنه بموجب الوصول الحر، لا يمتلك المستخدم النهائي فقط الحق في الوصول المجاني Free accesإلى المحتوى بل له الحق كذلك في إعادة توزيع المحتوى.[66]

وبالرغم من التطورات التي يشهدها نظام الوصول الحر إلى المعلومات العلمية في البلدان المتقدمة، فإن بعض الدراسات المتخصصة في الدول النامية ومنها الدول العربية، التي أجريت في هذا المجال خرجت بمؤشرات تفيد بأن إدراك الباحثين في هذه الدول لمفهوم الوصول الحر مازال محدودا.

وقد أشارت دراسة لاتجاهات أعضاء هيئة التدريس بجامعة شيراز في إيران نحو حركة الوصول الحر للمعلومات قام بها غاني (2006) **Ghane** إلى أن أسعار الدوريات والقيود القانونية والمالية تعد من أهم المعوقات التي تعترض وصولهم إلى المعلومات العلمية. وبينت ثلاث دراسات قام بها كل من قدورة (2006) وبوعزة (2007) والشوابكة وبوعزة (2007) أن تقبل الباحث العربي لنموذج الوصول الحر ما يزال ضعيفا وأن نسبة كبيرة من هؤلاء الباحثين غير مطلعين على المبادرات الدولية حول الوصول الحر. ويتضح التقبل المحدود للباحثين العرب للوصول الحر أكثر عندما نجد أن صورة الدوريات المتاحة مجانا ما تزال سلبية في نظرهم. ويتجلى ذلك عندما نتمعن في الأسباب التي تدفعهم إلى رفض النشر في الدوريات المتاحة مجانا فهم يعتقدون أن "المقالات المنشورة في هذه الدوريات غير معترف بها من قبل اللجان الأكاديمية" (الانتداب و الترقية، وغيرها). و"أن النشر في الدوريات المتاحة مجانا لا يوفر سوى حظوظ ضئيلة للحصول على منح في مجال البحث".[67]

3/2/5 المهارات اللازمة للباحث للاستفادة من الوصول الحر في ظل تكنولوجيا المعلومات الرقمية:

يتطلب البحث على الانترنت والولوج الحر للمعلومات مهارات متعلقة بالمصادر الالكترونية المتاحة على الإنترنت وهذا أمر في غاية الأهمية. فالمصادر الإلكترونية تتواجد على الانترنت وفقاً لتصنيفات متعددة :

- منها ما يتم تصنيفه وفقاً للإتاحة مثل: مصادر المعلومات الإلكترونية بالاتصال المباشر Online، ومصادر المعلومات الإلكترونية على الأقراص المدمجة CD-ROM.

- ومنها ما يصنف وفقاً لنوع المعلومات مثل: مصادر المعلومات الإلكترونية ذات النص الكامل (Full text)، ومصادر المعلومات الإلكترونية الببليوجرافية (Bibliographical Databases)، ومصادر المعلومات النصية مع بيانات رقمية (Textual Numeric Databases)، ومصادر المعلومات الرقمية (Numerical).[68]

ولذا فهناك حاجة ملحة لاكتساب مهارات الولوج الحر للمعلومات عبر شبكة الانترنت، وتتنوع المهارات مابين مهارات عامة أولية، والتي لابد لأي مستخدم للإنترنت امتلاكها للتعرف على الموضوعات التي هي ضمن اهتمامه العام ومابين مهارات ذات صلة بنظام الاسترجاع التي تتطلب القدرة على التعامل مع نظم استرجاع المعلومات الآلية بأنواعها وفهم استراتيجيات البحث الآلي، والخطط، والأساليب، وأدوات إجراء البحث والقدرة على تقييم نظم استرجاع المعلومات الآلية.

كما أن البحث في البيئة الإلكترونية يحتاج أحيانا إلى مهارات متخصصة بحسب كل موضوع، وكلما زاد مستوى العمق الذي تتم به الدراسة تصبح الحاجة إلى مهارات بحثية متقدمة مطلبا ضروريا للباحث.

سادسا: الخاتمة:

لقد أسهمت تكنولوجيا المعلومات الرقمية في فتح آفاق جديدة في مجال البحث والاتصال العلمي، وخاصة بعدما برز اتجاه الوصول الحر للمعلومات في السنوات القليلة الماضية كنموذج جديد للاتصال العلمي الحر.

1/6 النتائج

من خلال هذه الدراسة، تم التوصل إلى بعض النتائج، نوردها كما يلي:

1. يعد الوصول الحر طريقة جديدة لبث المعلومات العلمية، والتي بدت ممكنةً بعد ابتكار الشبكة العنكبوتية.

2. أن بروز مبدأ الوصول الحر للمعلومات ساهم في تيسير تدفق المعلومات بطريقة مجانية دون قيود.

3. يتيح النفاذ الحر سرعة الولوج لمصادر المعلومات، كما يتيح للمؤسسات البحثية توسيع مصادرها المحدودة مما يحسن الخدمات للمستفيدين. ويؤدي لتجنب الازدواجية في الجهد والوقت، ويوفر المال.

4. أن بناء نظم اتصالية حديثة في مراكز البحوث ونظم المعلومات والمكتبات، له أثر ايجابي في الاستفادة من سرعة النفاذ الحر للمعلومات، وتوظيف مخرجاتها في ترقية البحث العلمي بالدول العربية.

5. أن دوريات الوصول الحر، أو المسار" الذهبي" للوصول الحر،تعد نموذجًا ناجحًا في بعض التخصصات، وعلى الأخص في بعض المناطق الجغرافية.

6. أن للمسار" الأخضر" للوصول الحر، عبر المستودعات، يمكنه استقطاب مصادر الوصول الحر بصورة أسرع من غيره، وخاصة إذا ما وضعت السياسات المناسبة لذلك موضع التطبيق.

2/6 التوصيات

تم الخروج بجملة من التوصيات، وهي على النحو التالي:

1. ضرورة الاهتمام بالتقنيات الرقمية مفتوحة المصدر لما تمثله من بدائل ناجعة ومنخفضة الكلفة.

2. تشجيع الجامعات العربية على إنشاء مستودعات رقمية خاصة بها لنشر نتائج البحوث العلمية وأعمال المؤتمرات والرسائل الجامعية الصادرة عنها مساهمة منها في تنمية المحتوى الرقمي العربي.

3. تفعيل العمل الجماعي بين الباحثين العرب لتكوين فرق بحث متعددة التخصصات، ولتبادل الخبرات.

4. ضرورة تمكين الطلبة والباحثين من آليات التمكن من التكنولوجيا الرقمية لإعداد البحوث العلمية، بإقامة الورشات الدراسية، والدورات التدريبية للتحكم في مختلف الآليات التي تدعم سرعة الوصول الحر للمعلومات.

5. تشديد الرقابة والصرامة في التعامل مع مظاهر وحالات السرقات العلمية، كونها تهديد جاد للبحث العلمي.

6. اقتراح إنشاء مركز التميز للجامعات العربية تحت إدارة اتحاد الجامعات العربية، وبتمويل من جامعة الدول العربية لتحقيق تطبيق مشروع التعاون الرقمي بين مكتبات ومراكز البحوث العربية، تلبية لاحتياجات المستفيدين.

وتبقى الثورة الرقمية وإسهامها في سرعة الوصول الحر نعمة للباحثين لا نقمة عليهم. بل وهي نعمة للناس كافة، متى أحسنوا استخدامها.

الهوامش:

[1] Zachariades, Lacavos ,Using The web for search and classrom Instraction, Paper presented at the A.E.C.T National convention ; Houston , TX, 1999.

2 بوعزة، عبد المجيد صالح، قدورة وحيد، اتجاهات الباحثين بجامعة السلطان قابوس وجامعة تونس نحو الدوريات المتاحة من خلال نظام الوصول الحر وبعض الفوائد التي يمكن أن تجنيها المكتبات الجامعية منها : دراسة مقارنة، المؤتمر الثالث عشر لجمعية المكتبات المتخصصة - فرع الخليج العربي، المنامة- البحرين، 2007.

[3] يونس أحمد إسماعيل الشوابكة، المكتبات وحركة الوصول الحر للمعلومات : الدور والعلاقات والتأثيرات المتبادلة، نشر بـcybrarians.

Journal، العدد 18، مارس 2009، متاح على الموقع:

http://www.journal.cybrarians.info/index.php?option=com

[4] فراج، عبد الرحمان، الشهري، سليمان بن سالم، " الجامعات السعودية ودورها في دعم الوصول الحر: دراسة استكشافية"، بحث مقدم للمؤتمر الخامس لجمعية المكتبات والمعلومات السعودية ووزارة الاتصال وتقنية المعلومات بعنوان: دور مؤسسات المعلومات بالمملكة في عصر مجتمع المعرفة- تحديات الواقع وتطلعات المستقبل- ، جدة، للفترة 28 - 29 أكتوبر 2008م.

[5] عمر حوتية، لعلى بوكميش، دور التكنولوجيا الرقمية في تحقيق سرعة الوصول الحر للمعلومات وترقية البحث العلمي بالدول العربية، أعمال المؤتمر الدولي الحادي عشر حول التعلم في عصر التكنولوجيا الرقمية، طرابلس- لبنان، 22- 24 ابريل 2016.

[6] آلما سوان، تطوير وتعزيز الوصول الحر - مبادئ توجيهية للسياسات-، ترجمة: سليمان بن سالم الشهري، وعبد الرحمن أحمد فراج، طبع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، الرياض، 1438هـ/2017م.

[7] عامر إبراهيم قنديلجي، بنوك المعلومات الآلية وشبكاتها، مكوناتها، مستلزماتها، دار واسط للطباعة والنشر، بغداد، العراق، 1985، ص2.

[8] أحمد بدر، التكامل المعرفي لعلم المعلومات والمكتبات، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع، مصر، 2002، ص 265.

[9] غالب عوض النوايسة، خدمات المستفيدين من المكتبات ومراكز المعلومات، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2002،ص40.

10 شوقي سالم، صناعة المعلومات، دراسة لمظاهر تكنولوجيا المعلومات المتطورة وآثارها على المنطقة العربية، شركة المكتبات الكويتية، الكويت، 1990، ص8.

[11] محمد بن سليمان المشيقح، مدخل إلى منظومة تكنولوجيا التعليم، متاح على الموقع: faculty.ksu.edu.sa.

1212 لخضر فردي، استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم وأثرها على مهام الأستاذ الجامعي، مجلة RIST، مج 19، عدد 2010/1.

13 فراج، عبد الرحمان، مفاهيم أساسية في المكتبات الرقمية، مجلة المعلوماتية، مركز المصادر التربوية بوزارة التربية والتعليم، المملكة العربية السعودية، العدد 10، 2005، ص38.

14 مفهوم المكتبة الرقمية، متاح على الموقع: http://allammessaouda.blogspot.com، اطلع عليه بتاريخ 2018/05/15.

15 عمر حوتية، لعلى بوكميش، مرجع سابق، ص ص: 6،7.

16 استخدام التقنيات الرقمية في الاتصالات، الموقع: http://www.qalqilia.edu.ps/digits.htm، اطلع عليه في 2018/08/19.

17 محمد بن عبد الله، البحث العلمي والتقنيات الحديثة، متاح على لموقع: http://www.mohyssin.com/forum/showthread.php?t=4575، اطلع عليه بتاريخ: 2018/08/16.

18 لبان، هند علي، الدبيان، موضي إبراهيم، واقع حركة الوصول الحر في المؤسسات المعلوماتية التابعة للجامعات الحكومية والأهلية في مدينة الرياض، مجلة دراسات المعلومات، عدد 09 سبتمبر 2010، ص118.

19 محمد، مها أحمد إبراهيم، الوصول الحر للمعلومات: المفهوم، الأهمية والمبادرات، نشر في Cybrarian journal، العدد 22، يونيو 2010، متاح على الموقع: http://www.journal.cybrarians.org/index.php?option=com، اطلع عليه بتاريخ 2018/08/18.

20 بن علال، كريمة، مساهمة لانجاز نموذج أرشيف مفتوح مؤسساتي خاص بالإنتاج العلمي لمركز البحث في الإعلام العلمي والتقني ArchivAlg، مذكرة ماجستير في علم المكتبات، جامعة الجزائر2، 2007، ص33.

21 عمر حوتية، ولعلى بوكميش، مرجع سابق، ص 18.

(*) بيتر سوبر Peter Suber : فيلسوف شهير، وأحد أبرز رواد حركة النفاذ الحر، ومن أبرز المدعوين في اللقاء المعقد في هينغاري عام 2001م، في اتحاد سورس الذي أطلق مبادرة الوصول الحر، وفي عام 2003م تقلد بيتر منصبا مرموقا في سبارك، ثم أصبح مديرا لمشروع هارفارد للوصول الحر ومديرا لمكتب هارفارد للاتصال الأكاديمي عام 2009م.

22 Peter, Suber . A very brief introduction to open access, Available on: www.Earlham.edu/~peters/fos/brief/.htm , Accessed date 29/07/2018 ,

23 Fisher, Saul , Open technologies and resources for the humanities – and cooperative consequences , Arts and Humanities in Higher Education.- vol. 5, n. 2., 2006.(http://journals.sagepub.com/).

24 Dominique L'Hostis, Pascal Aventurier ,Archives ouvertes – Vers une obligation de dépôt? Synthèse sur les réalisations existantes, les pratiques des chercheurs et le rôle des institutions, France:INRA,2006,P11.

[25] آلما سوان، مرجع سابق، ص 27.

[26] السالم، أمل، حركة الوصول الحر... إلى أين؟، الموقع : http://aioa.blogspot.com. اطلع عليه بتاريخ 2018/08/16.

[27] محمد، مها أحمد إبراهيم، مرجع سابق.

[28] متولي، ناريمان إسماعيل، الإبداع المعرفي و الأكاديمي في عصر المعلوماتية " بين الأرشفة الذاتية والوصول الحر للمعلومات"، مستودع جامعة طيبة الرقمي: repository.taibahu.edu.sa/handle/123456789/4918.

[29] آلما سوان، مرجع سابق، ص29.

(*) جاء في بيان مبادرة بودابست للوصول الحر (2002): " ندعو الحكومات والجامعات والمكتبات ومحرري المجلات والناشرين والمؤسسات والجمعيات المهنية والعلماء والأفراد الذين يشاركونا رؤيتنا الانضمام إلينا في مهمة إزالة الحواجز التي تحول دون الوصول الحر...

أنظر: كرثيو، إبراهيم، المستودعات الرقمية المؤسساتية: أداة فعالة لإدارة المحتوى الرقمي في المؤسسات الأكاديمية، ورقة مقدمة في مؤتمر تِسات TICET 2012: المؤتمر الدولي الأول لتقنيات المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب، تونس، من 7- 10 ماي 2012.

[30] بهلول آمنة، الأرشيف المفتوح المؤسساتي والوصول الحر للمعلومات العلمية والتقنية، متاح على الموقع: www.webreview.dz.

[31] المبادرات العربية في مجال الوصول الحر، متاح على الموقع: http://aioa.blogspot.com/. اطلع عليه بتاريخ 2018/08/19.

[32] عودة سعاد، اتجاهات الباحثين السوريين نحو مصادر الوصول الحر للمعلومات، مجلة جامعة دمشق، مج 29، ع3 و2013/4، ص491.

(*) مستودع Repository: قاعدة بيانات لمخرجات البحوث الرقمية، وقد تكون المستودعات من النمط المؤسساتي، أو تكون موجهة لتخصص علمي معين أو نطاق جغرافي محدد، أو تختص بنمط من أنماط مصادر المعلومات. أنظر: آلما سوان، مرجع سابق، ص 151.

[33] محمد، مها احمد إبراهيم، مرجع سابق.

[34] عودة، سعاد، مرجع سابق، ص496.

[35] بهلول آمنة، مرجع سابق.

[36] المبادرات العربية في مجال الوصول الحر، متاح على الموقع: http://aioa.blogspot.com/2014/02/peter-suber.html.

[37] آلما سوان، مرجع سابق، ص28.

[38] آلما سوان، تطوير وتعزيز الوصول الحر - مبادئ توجيهية للسياسات-، ترجمة: سليمان بن سالم الشهري، وعبد الرحمن أحمد فراج، طبع مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية، الرياض، 1438هـ/2017م، ص27.

[39]الطيب محمد، عز الدين مالك، دور تكنولوجيا المعلومات في البحث العلمي في الاقتصاد الإسلامي، الموقع: www.kantja.com

[40] يوسف، عاطف، "صعوبات استخدام الباحث العلمي للمكتبة الإلكترونية"، رسالة المكتبة، مج 35، ع 1 و 2 (آذار/حزيران 2000م)، ص6.

[41] أحمد بدر، مقدمة في علم المكتبات والمعلومات، مؤسسة الصباح للنشر والتوزيع، الكويت، 1979.

[42] عمار بوحوش، محمد محمود الذنيبات، مناهج البحث العلمي وطرق إعداد البحوث، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1995، ص11.

[43] عليان، ربحي مصطفى، المكتبات والمعلومات والبحث العلمي، عالم الكتب الحديث، عمان، 2009، ص346.

[44] زويلف مهدي وأحمد الطروانة، تحسين منهجية البحث العلمي، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، الأردن، 1998، ص ص 23-25.

[45] محمد قويدري،" واقع وآفاق أنشطة البحث والتطوير في بعض البلدان المغاربية"، مداخلة قدمت إلى: الملتقى الدولي حول التنمية البشرية وفرص الاندماج في اقتصاد المعرفة والكفاءات البشرية، جامعة الأغواط - الجزائر، 09 و10 مارس 2004، ص163.

[46] بطوش، كمال، المكتبة الجامعية والبحث العلمي في الجزائر، رسالة ماجستير في علم المكتبات، جامعة منتوري بقسنطينة- الجزائر، 1994، ص ص: 52، 53.

[47] محمد بن عبد الله، مرجع سابق.

[48] مصطفى محمود أبو بكر، أحمد عبد الله الحلج، مناهج البحث العلمي: أسس علمية- حالات تطبيقية، الدار الجامعية، الاسكندرية، 2007 ، ص32.

[49] ذوقان عبيدات وآخرون، البحث العلمي: مفهومه، وأدواته وأساليبه، الطبعة الثانية، دار الفكر، عمان، 2010، ص20.

[50] جودة، محفوظ، أساليب البحث العلمي في ميدان العلوم الإدارية، دار زهران، عمان، الأردن، 2007، ص25.

[51] محمد بن أحمد، "توظيف البحث العلمي لتنمية مجتمع المعرفة"، المؤتمر التاسع للوزراء المسؤولين عن التعليم العالي والبحث العلمي في الوطن العربي حول: التعليم العالي والبحث العلمي في مجتمع المعرفة، دمشق، 15-18 ديسمبر 2003 ، ص360 .

[52] إبراهيم، بورنان، شارف، عبد القادر، واقع أنشطة البحث العلمي والتطوير في الدول، متاح على الموقع: www.qu.edu.qa.

[53] إلياس حناش، واقع وآفاق التكامل الاقتصادي العربي في ظل اقتثاد المعرفة، أطروحة دكتوراه في العلوم الافتصادية، جامعة محمد بوضياف، المسيلة، الجزائر، 2018، ص ص: 180-184.

[54] تقرير اليونسكو، 2010م: http://www.unesco.org

[55] سهام عميمور، المكتبات الجامعية و دورها في تطوير البحث العلمي في ظل البيئة الإلكترونية، رسالة ماجستير في علم المكتبات، جامعة منتوري – قسنطينة/الجزائر، 2012.

[56]يوسف، عاطف، "صعوبات استخدام الباحث العلمي للمكتبة الإلكترونية"، رسالة المكتبة، مجلد 35، العدد 1 و 2 (آذار / حزيران 2000م)، ص ص: 7- 14.

[57] ليزبيث آرنه بديرسن وبيرجيت ليندسنس، الإنفتاح والولوج إلى المعلومة دليلك إلى الشأن العام، المعهد الدنماركي لحقوق الانسان، 2008، ص19.

[58] Björk, Christer,Open access to scientific publications - an analysis of the barriers to change?, Information Research ,vol. 9 , n.2., 2004.

[59] Suber, Peter, How should we define open access?SPARC Open Access Newsletter,n.64,(2003).

[60] عبد الهادي، محمد فتحي، النفاذ إلى المعلومات العلمية والتقنية على الانترنت: دراسة استكشافية، مؤتمر الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات الثامن عشر بالتعاون مع وزارة الثقافة والإعلام بالمملكة العربية السعودية، جدة : 17 – 20 نوفمبر2007، ص 14.

[61] فراج، عبد الرحمان، الشهري، سليمان بن سالم، مرجع سابق.

[62]حافظ، سرفيناز أحمد محمد، تأثير الوصول الحر للمعلومات على البحث والباحثين العرب في مجال المكتبات والمعلومات، المؤتمر الثامن عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، مهنة المكتبات وتحديات الواقع والمستقبل ودورها في الوصول الحر للمعلومات العلمية والتقنية، جدة : 17 – 20 نوفمبر2007.

[63] حافظ، سرفيناز أحمد محمد، مرجع سابق.

[64] مهارات البحث في البيئة الرقمية، متاح على الموقع: http://blog.naseej.com/2013/08/18.

[65] Kwasik, Hanna, Fulda, Pauline., Open access and scholarly communication - A selection of key web sites, available on the web: http://www.istl.org/05-summer/Internet.html

[66] Singh , Sukhdev , Pandita, Naina., Building the open access self-archiving repository for the bio- medical sciences at national informatics centre, available on the web: http://openmed.nic.in/1108/02/mlai.pdf#search=open%20access%20repository

[67] يونس أحمد إسماعيل الشوابكة، مرجع سابق.

[68] مهارات البحث في البيئة الرقمية، متاح على الموقع: http://blog.naseej.com/2013/08/18.